Marcus lernt zählen und rechnen mit zig

Thomas Colignatus [1] / Übersetzt von Stefan Rollnik [2] und TC
28. August, und 5. & 8. September 2015, und 4. Oktober 2018

Nutzungsbedingungen sind in
A child wants nice and no mean numbers. [3]
Mit Dank an Verein 21.[4]

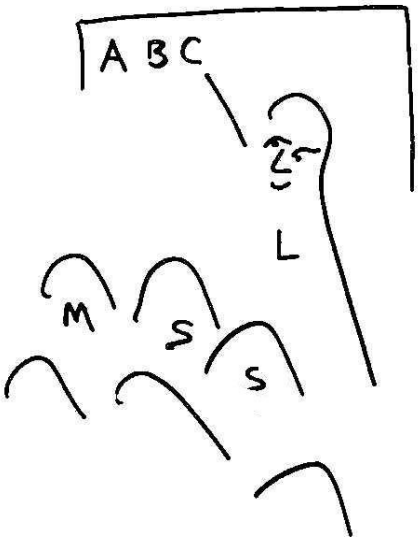
Die Wahl von *zig* anstelle von *zehn* kann nicht vermieden werden, wegen der Verwirrung zwischen neunzehn (zig & neun) und neunzig (neun·zig) wenn zehn benutzt wird. Die Wahlen von *ein* anstelle von *eins,* und *sieb* anstelle von *sieben,* sind optional. Da *ein* und *sieb* bereits benutzt werden, wie in *ein-und-siebzig,* plädiere ich dafür, sie universell zu nutzen.

Für die Ordinalzahlen wäre es ein Vorschlag, *-te* zu verwenden.

Für Brüche verwende man nicht die Ordinalzahlen („ein Fünftel"), sondern nutze $y\ x^H = y / x$ = "y per x" (mit eta oder $H = -1$).

1. Marcus und seine Freunde in der Schule 3
2. Marcus kennt zig Ziffern 5
3. Zählen und addieren 7
4. Herabzählen und subtrahieren 9
5. Von zig zu zwei·zig 11
6. Von zwei·zig bis drei·zig 13
7. Von drei·zig bis vier·zig 15
8. Von vier·zig bis fünf·zig 17
9. Zig·zig ist hundert 19
10. Hundert und ein Zahlen 21
11. Über hundert 23
12. Die Additionstafeln bis zig 25
13. Schrittweise Addition im Kopf 27
14. Addition im Kopf mit Sprüngen 29
15. Die Additionstafel bis zwei·zig 31
16. Addition einiger Zahlen 33
17. Addition mehrerer Zahlen 35
18. Gruppe, von, zu, mal 37
19. Länge mal Breite 39
20. Die Tafel von Gruppe, von, zu, mal 41
21. Reden ist silber, Schweigen ist gold 43
22. Ein Geschenk für Marcus 45
23. Marcus zählt Schafe 47

[1] http://thomascool.eu
[2] https://www.isb.uni-rostock.de/institut/grundschulpaedagogik/wissenschaftliche-mitarbeiterinnen/dr-rollnik-stefan/
[3] http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/Index.html oder https://doi.org/10.5281/zenodo.774272
[4] https://zwanzigeins.jetzt/infos/normung-der-sprechweise


A B C
L
M
S
S

1. Marcus und seine Freunde in der Schule

Marcus ist jetzt in der Schule.

Seine Freunde Sam und Susanne sind auch in seiner Klasse.

Sie haben Lesen, Schreiben und Rechnen.

Die Lehrerin heißt Frau Athen.

Frau Athen zeigt, wie es geht.

2. Marcus kennt zig Ziffern

Marcus kennt die Buchstaben des Alphabets.

Er benutzt die Buchstaben, um Wörter zu bilden.

Marcus kennt auch die zig Ziffern.

Wir benutzen sie, um aus ihnen die ersten Zahlen zu bilden.

null	0
ein, eins	1
zwei	2
drei	3
vier	4
fünf	5
sechs	6
sieb, sieben	7
acht	8
neun	9
zig, zehn	10

Erkennst du den Unterschied zwischen einer Ziffer und einer Zahl?
Eine Zahl wird mit den Ziffern geschrieben.

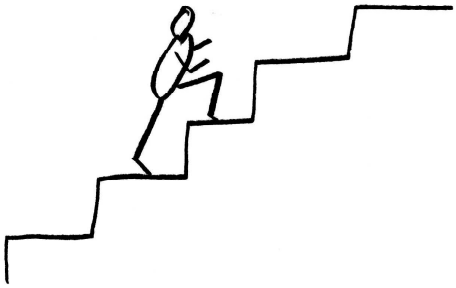
Eine Hand hat 5 Finger.

Zwei Hände haben 10 Finger.

Wenn du mit null rechnest, dann benutze besser Süßigkeiten.

(Es muss in der Lage sein zu verschwinden.)

Es ist Marcus’s Geburtstag, und er hat Plätzchen gebracht.



3. Zählen und addieren

Zahlen können zum Zählen benutzt werden.

Du zählst, wenn du sagst: 0, 1, 2, 3, 4, 5, … und so weiter.

Zahlen können für die Addition benutzt werden.

Du addierst, wenn du plus sagst und dann, was die Addition ergibt.
Oder wenn du Zahlen schreibst mit + und dann =.

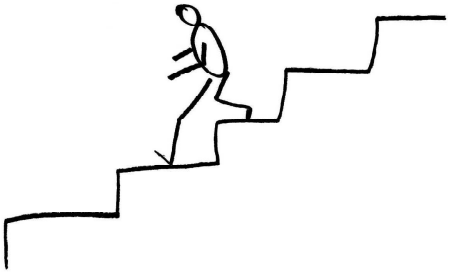
Hier wird 1 addiert.

null plus ein ist ein	0 + 1 = 1
ein plus ein ist zwei	1 + 1 = 2
zwei plus ein ist drei	2 + 1 = 3
drei plus ein ist vier	3 + 1 = 4
vier plus ein ist fünf	4 + 1 = 5
fünf plus ein ist sechs	5 + 1 = 6
sechs plus ein ist sieb	6 + 1 = 7
sieb plus ein ist acht	7 + 1 = 8
acht plus ein ist neun	8 + 1 = 9
neun plus ein ist zig	9 + 1 = 10

Du kannst auch in Spalten addieren.

Zahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9
plus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ist	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Du kannst die erste und die zweite Zeile vertauschen, mit demselben Ergebnis.



4. Herabzählen und subtrahieren

Zahlen können zum Herabzählen benutzt werden.

Das ist, wenn du sagst: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

Zahlen können für Subtraktion benutzt werden.

Du subtrahierst, wenn du minus sagst und dann die Differenz.

Oder wenn du Zahlen schreibst mit – und dann =.

Hier wird 1 subtrahiert.

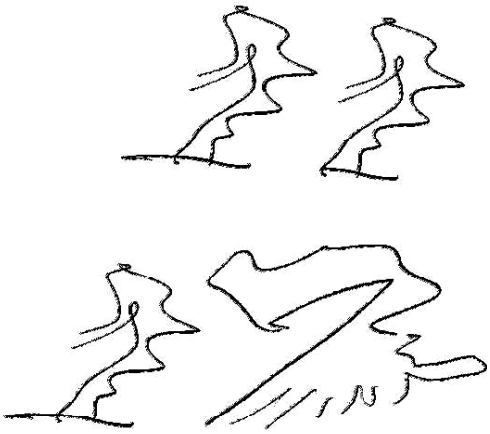
ein minus ein ist null	1 – 1 = 0
zwei minus ein ist ein	2 – 1 = 1
drei minus ein ist zwei	3 – 1 = 2
vier minus ein ist drei	4 – 1 = 3
fünf minus ein ist vier	5 – 1 = 4
sechs minus ein ist fünf	6 – 1 = 5
sieb minus ein ist sechs	7 – 1 = 6
acht minus ein ist sieb	8 – 1 = 7
neun minus ein ist acht	9 – 1 = 8
zig minus ein ist neun	10 – 1 = 9

Prüfe: 9 – 2 = 7, weil 7 + 2 = 9.

Du kannst auch in Spalten subtrahieren.

Zahl	1	2	3	4	5	6	7	8	9
minus	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ist	0	1	2	3	4	5	6	7	8

Du kannst die Zeilen nicht vertauschen, weil die Ergebnisse unterschiedlich sind. (Du wirst das später lernen.)



5. Von zig zu zwei·zig

Sam sagt: Zig ist die größte Zahl.

Nicht wahr, sagt Marcus, elf ist größer.

Elf ist eine seltsame Zahl, sagt Susanne.

Es ist dasselbe wie zig & ein, aber die Leute sagen auch elf.

Ja, sagt Marcus, statt zig & zwei sagen sie zwölf.

Das ist einfach, um die Uhr aufzusagen.

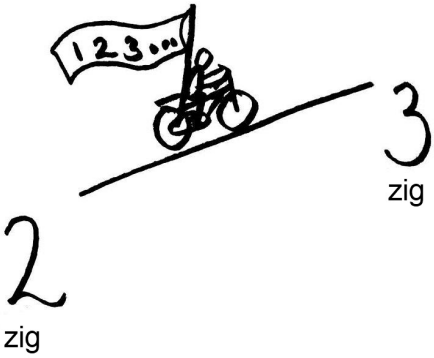
Zahl	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
plus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ist	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Zig plus zig ist zwei·zig. Du schreibst einen Punkt, aber sprichst ihn nicht.

Frau Athen erklärt, dass man Zahlen in verschiedenen Aufeinanderfolgen spricht. Deswegen klingen die Namen unterschiedlich. Es ist hilfreich dies zu wissen. Aber Wörter wie elf und zwölf werden beim Rechnen nicht benutzt.

Marcus, Sam und Susanne lernen die Zahlen bis zwei·zig. Sie lernen auch, dass man zwanzig sagen kann. Aber nicht beim Rechnen.

		Umgekehrt, aber nicht beim Rechnen
zig	10	zehn
zig & ein	11	elf
zig & zwei	12	zwölf
zig & drei	13	dreizehn
zig & vier	14	vierzehn
zig & fünf	15	fünfzehn
zig & sechs	16	sechzehn
zig & sieb	17	siebzehn
zig & acht	18	achtzehn
zig & neun	19	neunzehn
zwei·zig	20	zwanzig


1 2 3...
3
zig
2
zig

6. Von zwei·zig bis drei·zig

Sam sagt: Zwei·zig ist die größte Zahl.

Nicht wahr, sagt Marcus.

Zwei·zig plus ein ist zwei·zig & ein.

Das ist größer.

Und so weiter, sagt Marcus.

Frau Athen erklärt, dass man *ein-und-zwanzig* umgekehrt spricht. Aber nicht beim Rechnen.

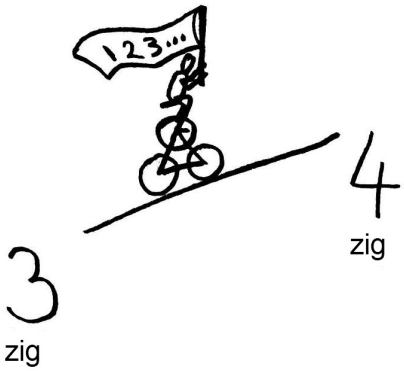
Zahl	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
plus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ist	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Zwei·zig plus zig ist drei·zig.

Sie lernen, dass man auch dreißig sagen kann. Aber nicht beim Rechnen.

Marcus, Sam und Susanne lernen nun die Zahlen bis drei·zig.

		Auch üblich, aber nicht beim Rechnen
zwei·zig	20	zwanzig
zwei·zig & ein	21	ein-und-zwanzig
zwei·zig & zwei	22	zwei-und-zwanzig
zwei·zig & drei	23	drei-und-zwanzig
zwei·zig & vier	24	vier-und-zwanzig
zwei·zig & fünf	25	fünf-und-zwanzig
zwei·zig & sechs	26	sechs-und-zwanzig
zwei·zig & sieb	27	sieben-und-zwanzig
zwei·zig & acht	28	acht-und-zwanzig
zwei·zig & neun	29	neun-und-zwanzig
drei·zig	30	dreißig


1 2 3...
4
zig
3
zig

7. Von drei·zig bis vier·zig

Sam sagt: Drei·zig ist die größte Zahl.

Nicht wahr, sagt Marcus.

Drei·zig plus ein ist drei·zig & ein.

Das ist größer.

Und so weiter, sagt Marcus.

Sam und Susanne glauben es nicht.

Marcus sagt: Wenn du es nicht glaubst, dann berechne es selbst.

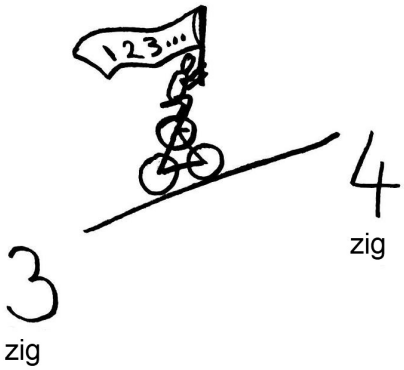
Zahl	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
plus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ist	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Drei·zig plus zig ist vier·zig.

Sie lernen, dass man auch vierzig schreiben kann. Aber nicht beim Rechnen.

Marcus, Sam und Susanne lernen nun die Zahlen bis vier·zig.

		Auch üblich, aber nicht beim Rechnen
drei·zig	30	dreißig
drei·zig & ein	31	ein-und-dreißig
drei·zig & zwei	32	zwei-und-dreißig
drei·zig & drei	33	drei-und-dreißig
drei·zig & vier	34	vier-und-dreißig
drei·zig & fünf	35	fünf-und-dreißig
drei·zig & sechs	36	sechs-und-dreißig
drei·zig & sieb	37	sieben-und-dreißig
drei·zig & acht	38	acht-und-dreißig
drei·zig & neun	39	neun-und-dreißig
vier·zig	40	vierzig


123...
4
zig
3
zig

8. Von vier·zig bis fünf·zig

Sam sagt: Vier·zig ist die größte Zahl.

Nicht wahr, sagt Marcus.

Vier·zig plus ein ist vier·zig & ein.

Und so weiter, sagt Marcus.

Sam und Susanne stimmen ihm nun zu.

Zahl	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
plus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ist	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Vier·zig plus zig ist fünf·zig.

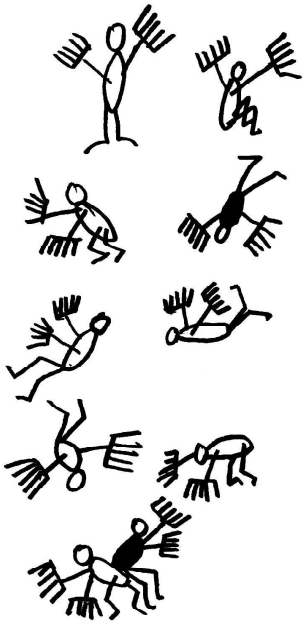
Fünf Kinder mit je zig Fingern haben fünf·zig Finger insgesamt.

Sie lernen bis fünf·zig zu zählen.

		Auch üblich, aber nicht beim Rechnen
vier·zig	40	vierzig
vier·zig & ein	41	ein-und-vierzig
vier·zig & zwei	42	zwei-und-vierzig
vier·zig & drei	43	drei-und-vierzig
vier·zig & vier	44	vier-und-vierzig
vier·zig & fünf	45	fünf-und-vierzig
vier·zig & sechs	46	sechs-und-vierzig
vier·zig & sieb	47	sieben-und-vierzig
vier·zig & acht	48	acht-und-vierzig
vier·zig & neun	49	neun-und-vierzig
fünf·zig	50	fünfzig

Frau Athen applaudiert.

Sie sind so schlaue Kinder !



9. Zig·zig ist hundert

Frau Athen sagt:

Soll ich euch die Zahlen bis hundert zeigen ?

Hundert, fragt Susanne, was ist das ?

Hundert, erklärt Frau Athen, das ist zig·zig.

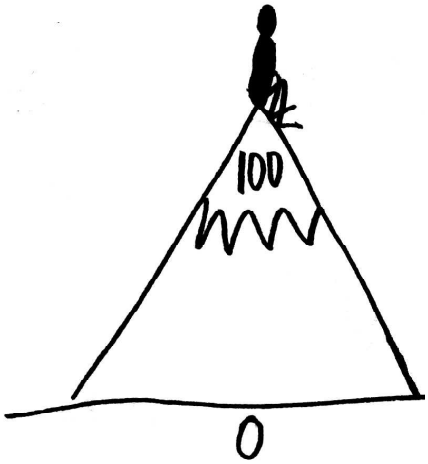
Zig Kinder mit je zig Fingern haben zig·zig Finger zusammen.

Hundert ist ein Wort, das wir beim Rechnen auch benutzen.

Und so weiter, sagt Marcus, der einen Finger seiner Hand hebt.

Frau Athen lacht.

Ja, sagt sie, das ist hundert und ein.


100
0

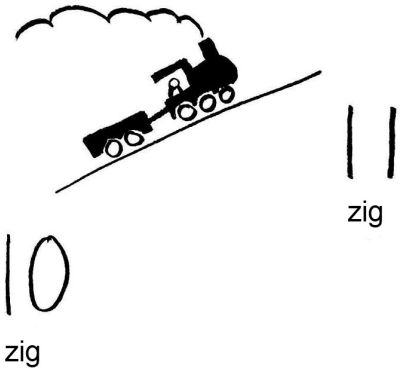
10. Hundert und ein Zahlen

Frau Athen zeigt die Zahlen bis hundert.

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Dies sind die zig-Zahlen.

		Auch üblich, aber nicht beim Rechnen
zig	10	zig
zwei·zig	20	zwanzig
drei·zig	30	dreißig
vier·zig	40	vierzig
fünf·zig	50	fünfzig
sechs·zig	60	sechzig
sieb·zig	70	siebzig
acht·zig	80	achtzig
neun·zig	90	neunzig
zig·zig, hundert	100	


zig
zig

11. Über hundert

Sam sagt: Hundert ist die größte Zahl.

Nicht wahr, sagt Marcus.

Hundert plus ein ist hundert & ein.

Und so weiter, sagt Marcus.

Hast du nicht aufgepasst, Sam ?

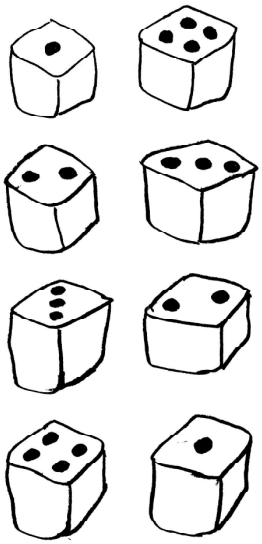
Frau Athen hat das schon gesagt.

Sam und Susanne stimmen ihm nun zu.

Frau Athen nickt. Hundert & ein ist 101.

Zahl	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
plus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ist	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

Frau Athen sagt: Lasst uns die Zahlen kleiner als hundert anschauen



12. Die Additionstafeln bis zig

Frau Athen sagt: Lasst uns auf die Additionstafel blicken

Wenn wir 1, 2 und 3 zu sich selbst und jeder anderen addieren, erhalten wir diese Tafel.

+	**1**	**2**	**3**
1	1 + 1 = 2	1 + 2 = 3	1 + 3 = 4
2	2 + 1 = 3	2 + 2 = 4	2 + 3 = 5
3	3 + 1 = 4	3 + 2 = 5	3 + 3 = 6

Und so weiter, sagt Marcus.

Frau Athen nickt.

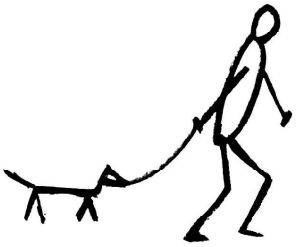
Wenn wir die Zahlen bis zig addieren, erhalten wir diese Tafel.

+	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Siehst du, dass fünf Finger plus fünf Finger zig Finger sind ?

Und vier Finger plus sechs Finger sind auch zig Finger.

Siehst du, dass zig plus zig gleich zwei·zig ist ?



13. Schrittweise Addition im Kopf

Susanne wählt eine Zahl. Sie sagt 4.

Sam wählt eine Zahl. Er sagt 8.

Frau Athen fordert Marcus auf, diese Zahlen zu addieren.

Was ist 4 + 8 ?

Marcus zählt herab von 4 zu 3.

Für die zweite Zahl zählt er herauf von 8 zu 9.

Zahl	4	3
plus	8	9
ist		

Marcus zählt herab von 3 zu 2, und herauf von 9 zu 10.

Zahl	4	3	2
plus	8	9	10
ist			12

Marcus schaut in die Tafel. Ja, 4 + 8 = 12.

Frau Athen erklärt, wie man es einfach machen kann:

- Wenn die erste Zahl kleiner als 5 ist, zählst du herab, und für die zweite Zahl zählst du herauf.
- Wenn die erste Zahl 5 oder mehr ist, zählst du herauf, und für die zweite Zahl zählst du herab.

14. Addition im Kopf mit Sprüngen

Wenn du die Additionstafel auswendig lernst, geht es schneller.

Dann machst du keine Schritte, sondern Sprünge.

Wie berechnest du diese Summen ?
Hat jeder in der Klasse dasselbe Ergebnis ?

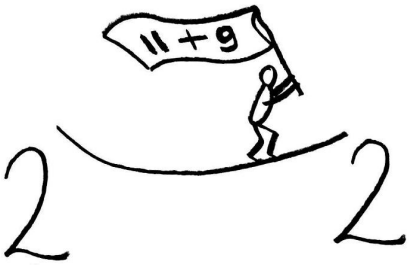
5 + 6 =

7 + 8 =

9 + 3 =

2 + 6 =

4 + 7 =



zig zig

15. Die Additionstafel bis zwei·zig

Frau Athen sagt: Wenn ich klein schreibe, dann kann ich die Additionstafel bis 20 machen.

Zwei·zig plus zwei·zig ist vier·zig.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Susanne wählt eine Zahl. Sie sagt 9.

Sam wählt eine Zahl. Er sagt 14.

Frau Athen bittet Marcus, diese zu addieren. What is 9 + 14 ?

Marcus zählt von 9 bis 10, und herab von 14 zu 13.

Zahl	9	10
plus	14	13
ist		23

Marcus prüft in der Tafel. Ja, 9 + 14 = 23.

16. Addition einiger Zahlen

Sam wählt eine Zahl. Er sagt 7.

Susanne wählt eine Zahl. Sie sagt 11.

Marcus wählt eine Zahl. Er sagt 6. Es ist sein sechs-ter Geburtstag.

Was ist 7 + 11 + 6 ?

Die Freunde beginnen, die drei Zahlen zu addieren.

Wenn sie 0 oder 10 vorfinden, dann hören sie auf, die Zahlen zu verändern.

Zahl	7	8	9	10
plus	11	10	10	10
plus	6	6	5	4
ist				24

Du kannst die Zahlen auch nacheinander addieren:

7 + 11 + 6 =

18 + 6 = 24

Andere Summe: 27 + 36 = ... ?

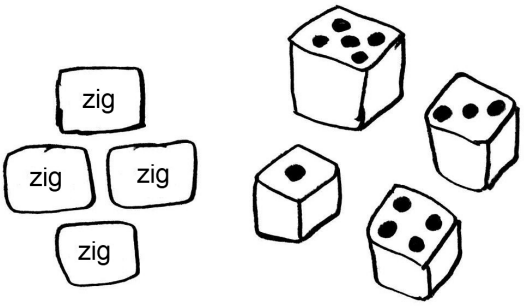
zwei·zig & sieb plus drei·zig & sechs =

Schritt: Sieb plus sechs = zig & drei

Schritt : Letzteres zig plus zwei·zig plus drei·zig = sechs·zig

Sechs·zig & drei = 63

Du kannst es anders machen, aber diese Methode funktioniert immer.


zig
zig
zig
zig

17. Addition mehrerer Zahlen

Jeder wählt ein oder zwei Zahlen.

Sam sagt 5 und 11. Susanne sagt 20 und 3. Marcus sagt 14.

Was ist 5 + 11 + 20 + 3 + 14 ?

Die Klasse möchte herausfinden, welche Summe diese Zahlen ergeben.

Frau Athen zeigt einen schnellen Lösungsweg.

Sie zieht Zahlen von zig weg.

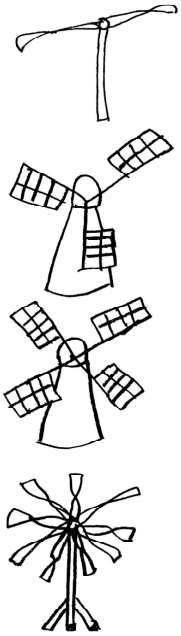
Zahl	5		5	5
plus	11	10	1	11
plus	20	20	0	20
plus	3		3	3
plus	14	10	4	14
ist		40	13	53

Fünf·zig & drei. Das ist eine große Zahl!

Marcus zeigt einen anderen Weg.

5 + 11 + 20 + 3 + 14 =
16 + 20 + 3 + 14 =
36 + 3 + 14 =
39 + 14 =
40 + 13 =
50 + 3 = 53

Er denkt, dass der Weg von Frau Athen schneller ist.



18. Gruppe, von, zu, mal

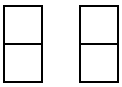
Die Klasse zählt die Fliesen eines Gehwegs. Eine Gruppe ist ein Bündel. Fragen sind: Wie viele Gruppen haben wir ? Wie viele sind in einer Gruppe ?

Hier ist eine Gruppe von 2 Fliesen. Wie viele Fliesen sind da ?

Ein Gruppe von zwei = ein von zwei = ein zu zwei = ein mal zwei = ?

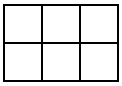
ein mal zwei Fliesen (ein zu zwei)
1 × 2 = 2 Fliesen insgesamt (ein von zwei)

Zwei Gruppen von zwei Fliesen. Wie viele Fliesen sind das ?



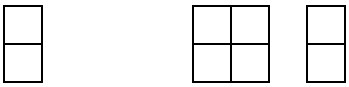
zwei mal zwei Fliesen (zwei zu zwei)
2 × 2 = 4 Fliesen insgesamt (zwei von zwei)

Drei Gruppen von zwei Fliesen. Wie viele Fliesen sind das ?



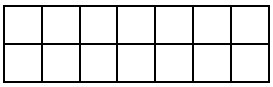
drei mal zwei Fliesen (drei zu zwei)
3 × 2 = 6 Fliesen insgesamt (drei von zwei)

Vier Gruppen von zwei Fliesen. Wie viele Fliesen sind das ?



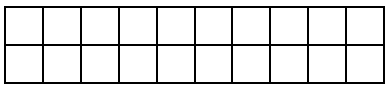
vier mal zwei Fliesen (vier zu zwei)
4 × 2 = 8 Fliesen insgesamt (vier von zwei)

Sieb Gruppen von zwei Fliesen. Wie viele Fliesen sind das ?

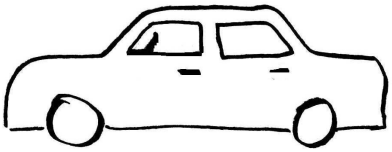


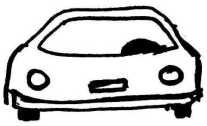
sieb mal zwei Fliesen (sieb zu zwei)
7 × 2 = 14 Fliesen insgesamt (sieb von zwei)

Zig Gruppen von zwei Fliesen. Wie viele Fliesen sind das ?



zig mal zwei Fliesen (zig zu zwei)
10 × 2 = 20 Fliesen insgesamt (zig von zwei)





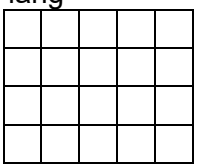
19. Länge mal Breite

Der Gehweg hat eine Länge und eine Breite.
Wir nehmen die Länge horizontal (*liegend)* und die Breite vertikal (*stehend*).

Dieser Gehweg ist 5 Fliesen lang und 4 Fliesen breit.
Wie viele Fliesen sind das ?

lang

breit

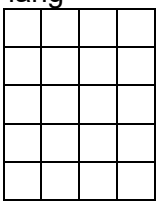


Länge mal Breite ist alles
5 mal 4 Fliesen (5 zu 4) (5 von 4)
5 × 4 = 20 Fliesen insgesamt
5 Gruppen von 4 ergeben 20

Der Gehweg ist 4 Fliesen lang (horizontal) und 5 Fliesen breit (vertikal). Wie viele Fliesen sind das ?

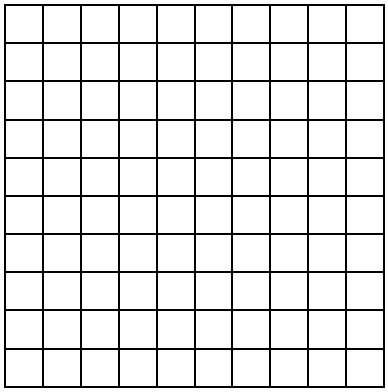
lang

breit



Länge mal Breite ist alles
4 mal 5 Fliesen (4 zu 5) (4 von 5)
4 × 5 = 20 Fliesen insgesamt
4 Gruppen von 5 ergeben 20

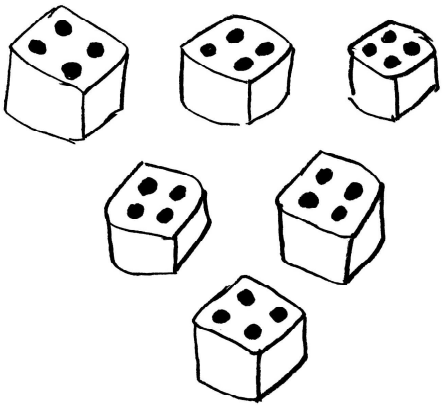
Der Gehweg ist 10 Fliesen lang und 10 Fliesen breit.
Wie viele Fliesen sind das ?



zig mal zig Fliesen
10 × 10 = 100 Fliesen insgesamt

PM. Was ist der Unterschied mit
§10. Hundert und ein (p21) ?

Gib ein Beispiel, wann "mal" nicht richtig ist ?



20. Die Tafel von Gruppe, von, zu, mal

Frau Athen sagt: Wir schauen nun auf die Tafel von Gruppe, von, zu, mal.

Wenn wir 1, 2 und 3 mit sich selbst und jeder anderen multiplizieren, bekommen wir die folgende Tabelle.

×	**1**	**2**	**3**
1	1 × 1 = 1	1 × 2 = 2	1 × 3 = 3
2	2 × 1 = 2	2 × 2 = 4	2 × 3 = 6
3	3 × 1 = 3	3 × 2 = 6	3 × 3 = 9

Und so weiter, sagt Marcus.

Frau Athen nickt.

Wenn wir 1 bis 10 mit sich selbst und jeder anderen multiplizieren, erhalten wir die folgende Tafel

×	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

5 Kinder mit jeweils 10 Fingern ergeben 5 × 10 = 50 Finger.

Und 4 Kinder mit jeweils 6 Murmeln ergeben 4 × 6 = 24 Murmeln.

21. Reden ist silber, Schweigen ist gold

Frau Athen zeigt diese Summen:

2 × 10 + 7 = 20 + 7 = 27 = zwei·zig & sieb

zwei zig plus sieb sprich

mal schweige

6 × 10 + 3 = 60 + 3 = 63 = sechs·zig & drei

sechs zig plus drei sprich

mal schweige

Der Name einer Zahl ist wie sie berechnet wurde mit zig.

Du kannst nun verstehen, wie Zahlen gesprochen werden, nachdem du gelernt hast, was Gruppe, von, zu, mal ist.

Idee: schreib × in rot, und + mit grün.

22. Ein Geschenk für Marcus

Frau Athen sagt:

Marcus hat Geburtstag und ich habe ein Geschenk für ihn.

Marcus, hier sind die sehr großen Zahlen.

			Kurz - auch beim Rechnen
10^1	zig	10	zig
10^2	zig·zig	100	hundert
10^3	zig·zig·zig	1,000	tausend
10^4	zig·zig·zig·zig	10,000	zig·tausend
10^5	zig·zig·zig·zig·zig	100,000	hundert·tausend
10^6	zig·zig·zig·zig·zig·zig	1,000,000	Million

Auf diese Weise bildest du sehr große Zahlen:

Zahl	5000	fünf·tausend
plus	300	drei·hundert
plus	80	acht·zig
plus	7	sieb
ist	5387	fünf·tausend & drei·hundert & acht·zig & sieb

Frau Athen erklärt:

Es gibt acht·zig & zwei Million Menschen in Deutschland.

Sam sagt: Das ist die größte Zahl, die ich kenne.

NIcht wahr, sagt Marcus.

82·Million plus ein ist 82·Million & ein.

Und so weiter, sagt Marcus.

Frau Athen lacht.

Sie sagt: Heute ist dein Name Marcus und so weiter.

23. Marcus zählt Schafe

Es ist Abend und Marcus ist im Bett. Sein Kopf ist voller Zahlen.

Er kann nicht schlafen.

Er zählt Schafe.

Ein, zwei, drei, vier, fünf, …

Tausend, tausend und ein, tausend und zwei, …

Million, Million und ein, Million und zwei, Million und drei, ….

Million·Million, Million·Million und ein, ….

Marcus sagt: Und so weiter.

Er schläft glücklich ein.